

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1. OBRA

O presente projeto foi elaborado com a finalidade da realização da reforma da rede elétrica do ginásio poliesportivo do bairro Industrial. Onde será feita toda a rede interna de iluminação e tomadas, bem como alimentação para os chuveiros. É previsto também o redimensionamento do tipo de fornecimento adequando o sistema elétrico ao incremento de carga projetada. Desta forma, deseja-se projetar uma nova Entrada de Energia compatível com às cargas recentemente acrescentadas, permitindo um correto equilíbrio entre fases, e o correto funcionamento de acordo com as seguintes normas e regulamentos:

- a) Regulamento das Instalações Consumidoras de BT-RIC/DEMEI Versão 1.4 de 2023;
- b) Execução das instalações Elétricas de Baixa Tensão-NBR-5410/04.

1.1. SISTEMA ELÉTRICO:

O sistema elétrico considerado foi de 380/220V-60 HZ.

1.2. Quadro de Carga e Cálculo de Demanda

Circuito	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Potência (W)	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Fase			Descrição
	12	400	100	600	7200					A	B	C	
1		6				2400	10,91	16	4,00	x			Iluminação Quadra
2	9			2		1308	5,95	16	2,50		x		Iluminação e Tomadas Banheiros Sup.
3				4	6	4000	18,18	20	2,50			x	Tomadas Copa 1 e 2
4	5			2		260	1,18	16	2,50		x		Iluminação e Tomadas Esc2 Vesti 2
5					1	7200	32,73	40	6,00	x			Chuveiro 1 Vest 2
6					1	7200	32,73	40	6,00	x			Chuveiro 2 Vest 2
7					1	7200	32,73	40	6,00		x		Chuveiro 3 Vest 2
8					1	7200	32,73	40	6,00	x			Chuveiro 4 Vest 2
9	5			2		260	1,18	16	2,50		x		Iluminação e Tomadas Esc1 Vesti 1
10					1	7200	32,73	40	6,00			x	Chuveiro 1 Vest 1
11					1	7200	32,73	40	6,00			x	Chuveiro 2 Vest 1
12				6		600	2,73	16	2,50	x			Tomadas Luz de Emergência
13	7					84	0,38	16	2,50	x			Iluminação Copa 1 e 2
TOTAL						52112	236,873						

Demanda de Iluminação e Tomadas (Anexo D):

$$a = 8912 \times 0,75$$

$$a = 6684\text{VA}$$

Demanda de aparelhos de aquecimento (Anexo I):

$$b = 43200 \times 0,59$$

$$b = 25488\text{A}$$

$$Dt = a + b = 32172\text{VA}$$

Dimensionamento da entrada aérea cabos com isolamento para 750V

Dimensionamento da entrada aérea cabos com isolamento para 750V															
FORNECIMENTO	CARGA INSTALADA C (kW)	DEMANDA CALCULADA D (kVA)	TIPO DE MEDIÇÃO	PROTEÇÃO		CONDUTOR (mm²) (cabos com isolamento 750V)				ELETRODUTO Diâmetro Nominal			LIMITE DE POTÊNCIA		
				DISJUNTOR TERMO-MAGNETICO (A)	RAMAL DE LIGAÇÃO	RAMAL DE ENTRADA (Fases)	Aterramento (Neutro)	Proteção (Terra)	RAMAL DE ENTRADA	Aterramento Proteção	MAIOR MOTOR OU SOLDA A MOTOR (CV)				
TIPO				ALUMÍNIO Aéreo - Cabo Multiplexado	COBRE ISOLADO (750V)				AÇO	PVC	PVC		FN	FFN	FFF
C4	52,112	32 < D ≤ 46	DIRETA	63/70	Q-25	25	16	16	1½"	1½"	1"		5	10	25

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. EXECUÇÃO

Para a execução do padrão de entrada o projeto deverá ser aprovado pela DEMEI previamente, para evitar incoerências com normativas que sofram alterações durante o tempo de avaliação do mesmo.

Será instalado o padrão de entrada compacta no topo do poste de concreto, conforme indicações em projeto, que abrigará um medidor de energia, com disjuntor geral termomagnético tripolar de 3x70A nominal e 20kA de capacidade de interrupção em caso de curto-circuito.

Junto aos bornes do medidor serão aterrados o neutro do sistema, através de condutor de secção de 16,0 mm², isolado para 750V, e para o condutor de proteção cujo aterramento deverá ser efetuado com um condutor de secção de 16,0 mm², igualmente isolado para 750V. Estes condutores deverão ser interligados ao aterramento, executado com bastões tipo Cooperweld de 3/4"x2400mm, em quantidade suficiente para que a resistência do sistema não ultrapasse a 25 ohms em qualquer época do ano.

Deverá ser prevista a instalação de caixa de inspeção de dimensões de 20x20x30cm com tampa que permita acesso as hastes de aterramento.

Os circuitos alimentadores da unidade consumidora foram dimensionados para que a queda de tensão não ultrapasse a 2%, enquanto que, a partir das caixas de distribuição, os circuitos terminais de iluminação, tomadas e aparelhos individuais terão queda máxima não superior a 2%. Para a rede de distribuição deverá ser utilizado condutores azul-claros para neutro e verde para proteção.

Os eletrodutos deverão ser instalados embutidos na parede e laje, exceto em locais a serem definidos com o fiscal. As luminárias da quadra deverão ser fixadas nas tesouras metálicas. Deverá ser substituída as baixadas do Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas (SPDA) que se encontram danificadas. Todas as etapas das instalações elétricas deverão ser executadas com as técnicas necessárias, descritas nas normas para este fim, condizentes com as demais instalações e serviços da obra.

2.2. DETALHES OMISSOS

Detalhes omissos neste projeto elétrico e no memorial descritivo elétrico deverão estar conforme normas do RIC-DEMEI/BT Versão 1.4-2023.

3. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

3.1. Mobilização:

A mobilização da firma compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário a segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA. Bem como a disponibilização dos EPI's e EPC's para os funcionários que trabalharam na obra.

OBS.: O executor apresentará no momento da ordem de serviço, a ART de execução da obra, a relação com o nome e o correspondente número da série da CTPS, dos empregados designados para a obra assinados pelo responsável técnico, responsável

pela empresa e contador. O diário de obras estará sempre junto à obra, para a fiscalização do responsável técnico do município e terá a assinatura do Eng. Executor e pelo responsável pela empresa.

A execução de todos os serviços citados no memorial e no orçamento será de responsabilidade da empresa contratada.

A empresa contratada deverá entregar todos os equipamentos e pontos devidamente funcionando e testados. Com vistorias em horários pertinentes ao funcionamento dos equipamentos.

Prazo de Execução: 90 dias

Garantia da obra: 5 anos

Ijuí/RS, 29 de maio de 2023



Engenheiro Eletricista
Saul Vione Winik
CREA RS 216541